This Page Is Inserted by IFW Operations and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents will not correct images, please do not report the images to the Image Problem Mailbox.

· 604 c 409

공겨독의 97-72358 1/2

의사 3 3 (O대 한 민 국 목 허 청 (KR)

→ BE @공 개 두 허 공 보(A)

DIVT CT. II 01 L 23/50

제 2658 호

◎∓제일자 1997. 11. 7 : @훈련일자 1996. 💪 1 🛷

◎ 금개빈호 97-72358 ₩2원번호 96- 9774

실사철구 : 있음

육 경기도 설당시 본당구 수대동 55 롯데이피트 132· 1504

인 아님산업 무식회사 대표이사 황 인

식물록별시 성동구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)

40 명리인 범리사 서

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조방법 및 구조

은 발명은 반도세계키지의 저조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도계집의 저민을 외부로 노손시켜 되도통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 패키지의 수명은 현장시키고, 신희성은 항상시킴은 불편, 패키지의 불병 부 의혹에 위치한 의트는 정단하고, 끝임부 대축에 위치한 티드는 그 지면은 외부로 노출시키 마디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호전달을 러도록 할으면서 실장난적을 최소할 수 있는 아보래계키시이다.

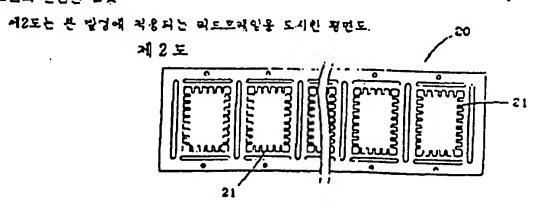
상기록터 97-72358 2/2

독히철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 산기 다수의 러드 중인부에는 집합재끈이 없는 티드프레일을 형성하는 단계와: 상기 리드프레일의 다수의 디느 중앙부에 인도제집을 위치시켜 의이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 밀된 디드, 만도제집 및 의이어를 의부의 산의 및 부칙으로부터 보호하기 위하여 골딩하는 단계와; 상기 단계 후에 골딩영역 의자에 위비한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것을 독성으로 하는 반도체계기지의 계존방법.
- 2. 거1항에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 음(Vacuum Hole)이 형성된 허디블릭에 빈도되침은 위치시켜 상기 내용 들로 공기를 ভ아들어 반도되집을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도되피키지의 최조방법,
- 3. 거1항에 있어서, 상기 불당단계는 액상 통지재를 사용하여 문당하는 것을 복장으로 하는 반도계래키지의 저소방법.
- 4. 커]형 또는 3항에 있어서, 액상 복지자를 사용하여 운당하기 전세 윤당영역에 단을 형성하여 예상 봉지자 가 돌러 넘치는 것을 받지하는 것을 독장으로 하는 반도자자기지의 제조방법.
- 5. 세1함에 있어서, 상기 물당단자는 물드 집기온드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 계조방법.
- 6. 거3합 또는 5장에 있어서, 상기 역상 봉시재 및 골드 처리군으로 끌딩 후, 150°C 이상의 고온에서 수시진 노출시켜 정확시키는 공정을 모임하는 것을 특징으로 하는 반도체택키지의 제조방법.
- 7. 제1장에 있어서, 상기 반도체대키지의 저면에는 그라인도 (Grind) 등 실시하여 끊겨쉬 (Flash) 을 제거하는 것은 특징으로 하는 만도체대키지의 서로막법.
- 8. 제1항에 있어지, 생기 물딩엉쪽의 의각에 위치한 리드를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 부위의 리도에 노석 (Notch)를 형성함은 특징으로 하는 만노제대기지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도계획과; 상기 반도체침의 외혹에 위치되고 울당영역을 벗어나지 않으며 지번이 외부로 노출되어 저번에서 신호의 일출력이 이루어지는 다수의 리드라: 상기 반도돼원과 리드큐 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도돼원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 끝망된 학상 통지새 또는 절과운드로 구석된 것을 목정으로 하는 반도세계기지의 구조.
- 10. 제9항에 있어서, 상기 물딩된 역상 봉기대 및 전파온드는 리드 및 반도세지의 상부로만 돌닝된 것을 특징으로 하는 반도제제키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도서패키지의 자연에는 통제서(Flach)의 제기를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으로 하는 반도세계키기의 구조
- 12. 제9함에 있어서, 디드프레일의 나수의 리트 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 목정으로 하는 번도제돼이 지의 구조. •

※ 광고사항: 귀츠를린 내용여 의회여 공개하는 것임.

도입의 긴단한 설명



- 90 -

궁계독의 97-72358 1/2

●대한민국특허청(KCR) ●공 개 특 허 공 보(A)

Dial Cl. II 01 L 23/50

제 2658 호

◎국제인자 1987. 11. 7

❷ 문원인자 1996. 실 1

민공개빈호 87-72358

₩2인번호 96-- 9774

실사정구 : 있음

ው 말 명 자 허 명 축 경기도 설당시 본당구 수내동 55 롯데이파트 132·1504

② 출 원 인 아님산업 무식회사 대표이사 왕 인 길

식물록별시 설동구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)

야 대리인 범리사 서 만 규

(전 2 년)

❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

항 전 화

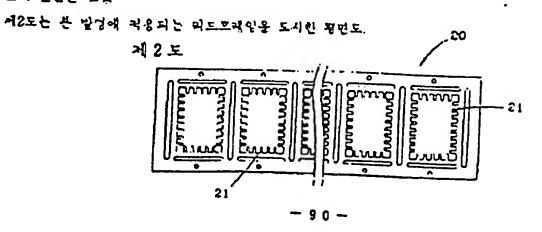
본 발명은 반도체되키지의 저도방법 및 구조에 관한 것으로, 반도개칭의 '저민을 의부로 노춘시켜 피르통작시 발생되는 얼당순의 효과를 국대화하여 피키지의 수명을 면장시키고, 신의성을 합성시킴은 물론, 피키지의 골명 부 의혹에 위치한 리드는 것단하고, 골딩부 내측에 위치한 리드는 그 처면은 외부로 노출시키 마디모드에 실장 시 티도의 거면에서 신호전당을 하도록 함으면서 실장면적을 리소할 수 있는 안모제네키시이다. **남기록터 97-72358 2/2**

독허철구의 범위

- 1. 디수의 리트가 형성되고, 상기 다수의 리트 중앙투에는 집합재끈이 없는 리드프레임을 형성하는 반계와: 상기 리드프레임의 다수의 디느 중앙투에 인도제집을 위치사의 의이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 당된 디드, 반도계점 및 와이어를 의부의 산의 및 부식으로부터 보호하기 위하여 문당하는 단계와; 상기 단계 후에 문당영역 의자에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것은 독성으로 하는 반도계재기지의 제조방법.
- 2. 거」함에 있어서, 상기 와이어본당은 배를 올(Varuum Hole)이 형성된 허디블릭에 빈도재칭을 위치시켜 상기 배움 돌로 공기를 빨아들어 반도재칭을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도대피키지의 제조방법,
- 3. 거]항에 있어서, 심기 불당단계는 액상 통지재를 사용하여 문당하는 것을 목장으로 하는 반도체패키지의 저소방법.
- 4. 제1형 또는 3항에 있어서, 핵상 봉지재문 시용하여 운당하기 전세 문당영역에 단분 협성하여 예상 봉지재가 가 들어 넘치는 것을 받지하는 것을 독장으로 하는 반느계재키지의 제조방법.
- 5. 세1함에 있어서, 상기 물당단자는 물드 집과은드를 사용하여 돌당하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 계조방법,
- 6. 저3할 또는 5항에 있어서, 상기 역상 봉지자 및 골드 처리군으로 물명 후, 150°C 이상의 고온에서 수시긴 노금시켜 정확시키는 긍정을 모합하는 것을 독광으로 하는 반도체택키지의 제조방법.
- 7. 게 1항에 있어서, 상기 반도체대키지의 거면에는 그라인도 (Grind) 물 실시하여 풀려쉬 (Flash) 물 세거하는 것은 독장으로 하는 반도체대키지의 서조방법.
- 8. 제1항에 있어지, 생기 물딩엉쪽의 의자에 위치한 리드를 접단시 전단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 무위의 리도에 노치(Notch)를 명심함은 특징으로 하는 만노제대기지의 제조방법.
- 9. 서면이 외부로 직접 노슬되는 반도개칭과; 상기 반도체칭의 외축에 위치되고 말당영역을 벗어나지 않으며 지면이 외꾸로 노즐되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 먼도와; 상기 반도체칭과 리드를 연결시 최구는 와이어와; 상기 반도돼칭, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 액상 봉지새 또는 점화운드로 구성된 것을 복잡으로 하는 반도체제기치의 구조.
- 10. 제9항에 있어서, 상기 물당된 예상 분기대 및 전파온드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 특징으로 하는 반도제패키자의 구조.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도세계키지의 차면에는 둘째서(Flash)의 제거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으므 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 제9합에 있어서, 디드프레일의 나수의 티드 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 번도세계의 지의 구조. .

異 참고사항 : 최초준원 내용에 의하여 공개하는 것임.

도인의 긴단한 설겆



(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) o Int. Cl. 4

(11) 공개번호 목 1997-0072358

,		
H01L 23 /50	(43) 공개일자 1997년 11월07일	
(21) 출원번호	≡ 1996-0009774	
(22) 출원일자	1996년04월01일	
(71) 출원인	아남산업 주식회사 - 왕인값	
	서울특별시 성동구 성수 2기 280-8 (우 : 133-120)	
(72) 말명자	허영육	
	경기도 성남시 분당구 수내동 55 롯데아파트 132-1504	
(74) 대리인	서만규	
Market and		

심사원구 : 있음

(54) 반도채패키지의 제조방법 및 구조

日早

본 발명은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도체칩의 저면을 외부로 노출시켜 회로통작시 발생되는 영 방출의 효과풀 극대화하여 패키지의 수명을 연장시키고, 신뢰성을 향상시킴은 물론 패키지의 물당부 외측에 위치한 리드 는 절단하고, 물당부 내측에 위치한 리도는 그 저면을 외부로 노출시켜 마더보드에 실장시 리드의 저면에서 신호전달을 하도록 함으로서 실장면적을 최소할 수 있는 반도체패키지이다.

CHTS.

42

명세서

[발명의 명칭]

반도됐때키지의 제조방법 및 구조 🕝

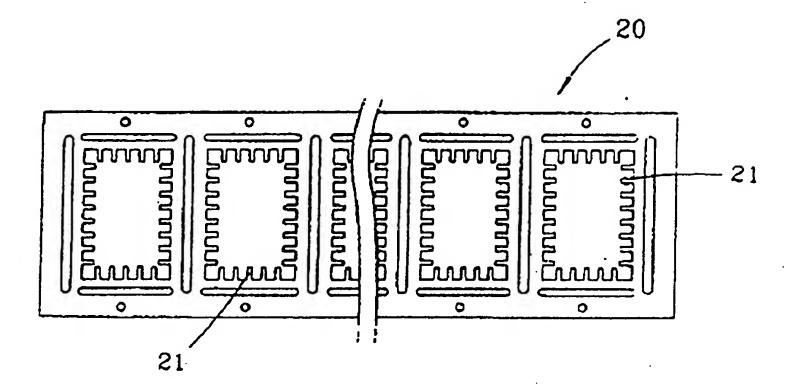
[도면의 간단한 설명]

제2도는 본 발명에 적용되는 리드프레임을 도시한 평면도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(5/) 왕구의 방위

- 청구항 1. 다수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙부에는 침탐재판이 없는 리드프레임육 형성하는 단계와;
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체칩합 위치시켜 와이어본당읍 심시하는 단계와;
 상기 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에 반도체칩합 위치시켜 와이어본당읍 심시하는 단계와;
 상기 와이어를 외부의 신화 및 무식으로부터 보하기 위하여 율당하는 단계와;
 상기 단계후에 뮵당명역 외각에 위치한 리드를 절단하는 단계로 이루어진 것읍 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 2. 제1항에 있어서, 싱기 와이어본당은 배큠 숍(Vacuum Hole)이 형성된 히터늄력에 반도제집음 위치시켜 상기 배큠 홍로 공기쯤 받아들여 반도체찮음 지지 고정하는 것음 작징으로 하는 반도재패키지의 제조방법.
 - 왕구앙 3. 제1항에 있어서, 상기 집당단계는 액상 답지재요 사용하여 집당하는 것은 목정으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 4. 제1항 또는 3항에 있어서, 액상 통지자를 사용하여 합당하기 전에 합당명역에 담음 형성하여 액상 봉지재 가 옵러 넘치는 것을 방지하는 것을 특징으로 하는 반도체매키지의 제조방법.
 - 청구항 5. 제1항에 있어서, 상기 몰딩단계는 몹도 컴파운드립 사용하여 요당하는 것은 욕장으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구함 6. 제3항 또는 5항에 있어서, 상기 액상 봉지재 및 용도 컴파운드로 움당 후, 150℃ 이상의 고은에서 수시간 노송시켜 경화시키는 공정은 포함하는 것을 목장으로 하는 반도체패키지의 제조항법.
 - 청구항 7. 제1항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 그라인드(Grind)용 심시하여 중래쉬(Flash)용 제거하는 것 음 특징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 B. 제1항에 있어서, 상기 울당명역의 외각에 위치한 리드죠 절단시 점단점 용이하게 하기 위하여 절단되는 부 위의 리드에 노치(Notch)원 형성함을 목징으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
 - 청구항 9. 저면이 외부로 직정 노출되는 반도체험과: 상기 반도체험의 외혹에 위치되고 옵딩염역을 벗어나지 않으며 저면이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 리드와: 상기 반도체험과 리드를 연결시 켜주는 와이어와: 상기 반도체험, 리드 및 와이어를 외부 완경으로부터 보호하기 위하여 옵딩된 액상 병자재 또는 컴파운드로 구성된 것은 목장으로 하는 반도체패키자의 구조.
 - 청구함 10. 제9항에 있어서, 상기 급당된 액상 봉지재 및 정피온드는 리드 및 반도체칭의 상부로만 옵딩된 것유 목장으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구형 11. 제9항에 있어서, 상기 반도체패키지의 저면에는 용래쉬(Flash)의 제거를 위해 그라인도 (Grind)된 것을 특징으로 하는 반도체패키지의 구조.
 - 청구왕 12. 제9왕에 있어서, 리드프레임의 다수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 목징으로 하는 반도체패키지의 구조,
 - ¤ 왕고사항: 최초충원 내용에 의하여 공개하는 것임.



중계폭위 97-72358 1/2

☞ 아마한민국 뚁 허 청 (KCR) ☞ 공 개 독 허 공 보(A)

Dial Cl.

제 2658 호

실사철구 : 있음

◎품계인자 1997. 11. 7

●공개번호 97-72358

₩2인번호 96— 9774

❷훈원일자 1996. ఓ 1

の 발 - 명 - 자 - 허 - 명 - 육 - 경기도 설남시 본당구 수대동 55 롯데이피트 132·1504

② 같 인 아님산업 무식회사 대표이가 활 인 길

식물특별시 성공구 성수 2가 280-8 (우 : 133-120)

60 대리인 범리사 서 맛 규

(전 2 전)

❷ 반도체패키지의 제조빙법 및 구조

항 장 하

본 발명은 반도체패키지의 제조방법 및 구조에 관한 것으로, 반도개최의 개민을 의부로 노출시켜 피르통작시 발생되는 얼당숨의 효과를 국대화하여 패키지의 수명은 연장시키고, 신의성은 합성시킴은 불론, 패키지의 골딩 부 의혹에 위치한 의트는 및단하고, 골딩부 대축에 의지한 의로는 그 지면을 의부로 노출시켜 마디보드에 실장 시 티도의 거면에서 신호현당을 러도록 함으면서 실장면적을 최소할 수 있는 반모대체키시이다. **숙기록터 97-72358 2/2**

독허철구의 범위

- 1. 디수의 리드가 형성되고, 상기 다수의 리드 중앙투에는 집합재근이 없는 리드프레임용 형성하는 단계와: 상기 리드프레임의 다수의 디느 중앙부에 반도제집을 위치시켜 와이어본당을 실시하는 단계와; 상기 와이어본 당된 디드, 반도계집 및 와이어를 의부의 산의 및 부식으로부터 보호하기 위하여 윤당하는 단계와; 상기 단계 후에 윤당영역 의자에 위치한 리드를 곁든하는 단계로 이루어진 것은 독실으로 하는 반도체제키지의 세조방법.
- 2. 거1함에 있어서, 상기 와이어본당은 배균 송(Vausum Hole)이 형성된 허디블릭에 빈도재칭을 위치시켜 상기 배경 출고 공기를 떨아들여 반도재침을 지지 고정하는 것을 특징으로 하는 반도되때키지의 제조방법.
- 3. 거1항에 있어서, 상기 놀딩단계는 액상 통지재를 사용하여 본당하는 것을 목장으로 하는 반도제재키지의 저소방법.
- 4. 거)형 또는 3형에 있어서, 예상 봉지재를 지용하여 운당하기 전에 끝당성역에 단을 형성하여 여상 봉지재가 가 들러 넘치는 것을 방지하는 것을 독장으로 하는 반느저지키지의 저조방법.
- 5. 세1함에 있어서, 상기 물님단자는 물드 김미운드를 사용하여 돌덩하는 것을 특징으로 하는 반도세계키지 의 제조방법,
- 6. 저3할 또는 5항에 있어서, 생기 역상 봉지제 및 물트 처리운드로 불당 후, 150°C 이상의 고온에서 수시간 노국시켜 정확시키는 긍정을 포함하는 것을 목장으로 하는 반도체패키지의 제조방법.
- 7. 게 1항에 있시니, 상기 반도체대키지의 거면에는 그라인도 (Grind)을 실시하여 준대쉬 (Flash)을 세거하는 것은 목장으로 하는 만도계대키지의 세조방법.
- B. 제1함에 있어서, 냉기 물당엉쪽의 의자에 위치한 리드를 접단시 절단은 용이하게 하기 위하여 절단되는 무위의 리도에 노치(Noxch)를 형성함은 투쟁으로 하는 단느제대기지의 제조방법.
- 9. 서번이 외부로 직접 노출되는 반도개최과; 상기 반도체합의 의혹에 위치되고 말당영역을 벗어나지 않으며 지번이 외부로 노출되어 저면에서 신호의 입출력이 이루어지는 다수의 터드와; 상기 반도체원과 리드를 연결시 최주는 와이어와; 상기 반도체원, 리드 및 와이어를 외부 환경으로부터 보호하기 위하여 물명된 액상 봉지채 또는 점과은으로 구성된 것을 특징으로 하는 반도체제기지의 구조.
- 10. 저9함에 있어서, 상기 문당된 역상 부지대 및 전파운드는 리드 및 반도체장의 상부로만 돌당된 것을 복정으로 하는 반도체패키지의 구소.
- 11. 제9밖에 있어서, 상기 반도세계키지의 지면에는 둘째서(Flash)의 지거를 위해 그라인도(Grind) 된 것을 특징으므 하는 반도세계키지의 구조
- 12. 저용함에 있어서, 디드프레일의 나수의 리드 중앙부에는 침탑재판이 없는 것을 특징으로 하는 번도제돼이 저희 구조. .

표 참고사항: 쥐츠클린 내용여 의회여 공개하는 것임.

도면의 긴단한 설명

